

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»)**

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«3D-визуализация и моделирование интерьера»

Категория слушателей: – Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена; Высшее образование - бакалавриат

Срок обучения: – 72 часа

Форма обучения: – очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей, курсов), разделов, тем	Общая трудоемкость, ч	Всего контактн. ч		Контактные часы			СРС, ч	Формы контроля
			синхронных	асинхронных	лекции	лабораторные работы	практические и семинарские занятия		
1	Интерфейс AutoCad/nanoCAD	5	3		1		2	2	
1.1.	Изучение рабочих областей программного обеспечения. Основные принципы работы	3	2		1		1	1	
1.2.	Объяснение основных понятий, необходимых для начала работы. Инструменты навигации в модели	2	1				1	1	
2	Инструменты рисования, редактирования	5	3		1		2	2	
2.1.	Построение примитивов. Штриховки и градиенты.	3	2		1		1	1	
2.2	Перемещения/Повороты. Масштабирование. Обрезка/Удлинение. Разорвать/ Соединить. Фаски и скругления. Удаление. Копирование. Зеркальное отображение. Массивы	2	1				1	1	

3	Свойства объектов. Слои. Блоки	5	3		1		4	2	
3.1	Общие свойства. Управление свойствами Предназначение слоев. Настройка.	3	2		1		1	1	
3.2	Управление свойствами объектов через слои	2	1				1	1	
3.3	Понятие блоков. Создание блоков.	1	1				1		
3.4	Работа с блоками, редактирование.	1	1				1		
4	Оформление документации	5	3		1		2	2	
4.1	Пространство листа. Настройки	3	2		1		1	1	
4.2	Масштабирование модели в пространстве листа. Настройка размерных и текстовых стилей	2	1				1	1	
5	Интерфейс SketchUp. Основы работы с 3D моделями	5	3		1		2	2	
5.1	Интерфейс, горячие клавиши. Настройка панелей экрана.	3	2		1		1	1	
5.2	Понятие и создание простых 3D объектов. Создание одноэтажного дома.	2	1				1	1	
6	Работа с основными инструментами программы SketchUp.	5	3		1		2	2	
6.1.	Обзор инструментов рисования и редактирования: размеры, формирование плана здания.	3	2		1		1	1	
6.2.	Работа с объектами и их перемещение, копирование, отражение, выдавливание, смещение.	2	1				1	1	
7	Материалы, библиотека моделей. Настройка камеры, рендер.	7	5		1		4	2	
7.1.	Стены. Создание и редактирование. Свойства стен. Материалы.	2	2		1		1		
7.2.	Двери, окна, проемы. Свойства объекта и свойства отображения.	1	1				1		
7.3.	Работа с библиотекой моделей.	2	1				1	1	
7.4.	Настройка камеры, ракурсы, рендер.	2	1				1	1	
8	Основы моделирования в программе Blender, основные понятия, горячие клавиши.	7	5		1		4	2	
8.1	Основы моделирования в программе Blender. Интерфейс, видовой экран.	2	2		1		1		
8.2	Горячие клавиши для создания и редактирования объектов.	1	1				1		
8.3	Понятие меши, кривые. Способы создания.	2	1				1	1	
8.4	Разделы, вкладки, режимы работы в Blender.	2	1				1	1	
9	Работа с объектами, меши, кривые. Режим редактирования	8	6		2		4	2	
9.1	Объектный режим.	2	2		1		1		
9.2	Изменение свойств мешей, работа в режиме редактирования, экструдирование, выдавливание, разрезы .	2	2		1		1		

9.3	Режим редактирования: вершины, ребра, полигоны.	1	1				1		
9.4	Создание и изменение кривых.	1	1				1		
10	Модификаторы	8	6		2		4	2	
10.1	Модификаторы фаска, подразделение поверхности, симметрия, массив.	3	2		1		1	1	
10.2	Сложное моделирование.	2	1				1	1	
10.3	Настройка физики.	2	2		1		1		
10.4	Деформация.	1	1				1		
11	Текстурирование, освещение, рендер	8	6		2		4	2	
11.1	Текстурирование, материалы. Задание материалов на объектов.	3	2		1		1	1	
11.2	Работа во вкладке Shading, материалы, шейдеры	1	1				1		
11.3	Настройка источников света	2	2		1		1		
11.4	Настройка камеры, рендер.	2	1				1	1	
	Итоговая аттестация (зачет)	2	2				2		Выполнение и защита проекта
	ИТОГО:	72	50		14		36	22	